

Βήματα προς επίλυση άσκησης

- Ανάγνωση απαιτήσεων άσκησης
- Κατανόηση απαιτήσεων άσκησης
- Προσπάθεια εύρεσης βοηθητικού υλικού στο διαδίκτυο.
- Ενημέρωση/ κατέβασμα απαραίτητων λογισμικών για την επίλυση της άσκησης όπως

[Data Storage and processing](#) (Other Toolset) από το Visual Installer,

[SQL Server Integration Services Projects 2022](#) από το Marketplace του Visual Studio.

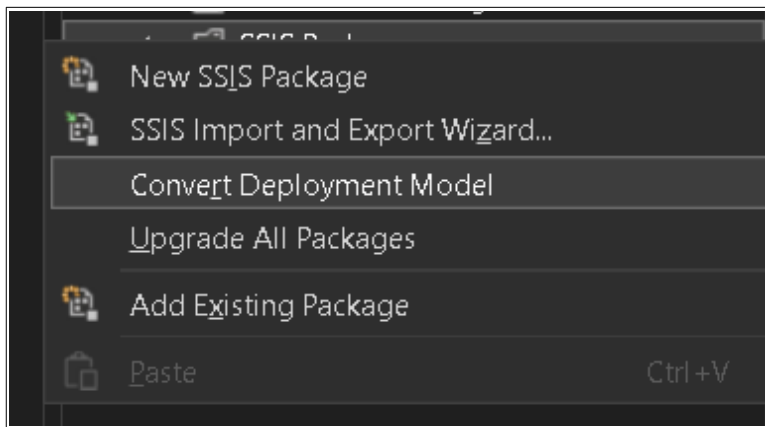
Για το πρώτο μέρος της άσκησης

Εκφώνηση:

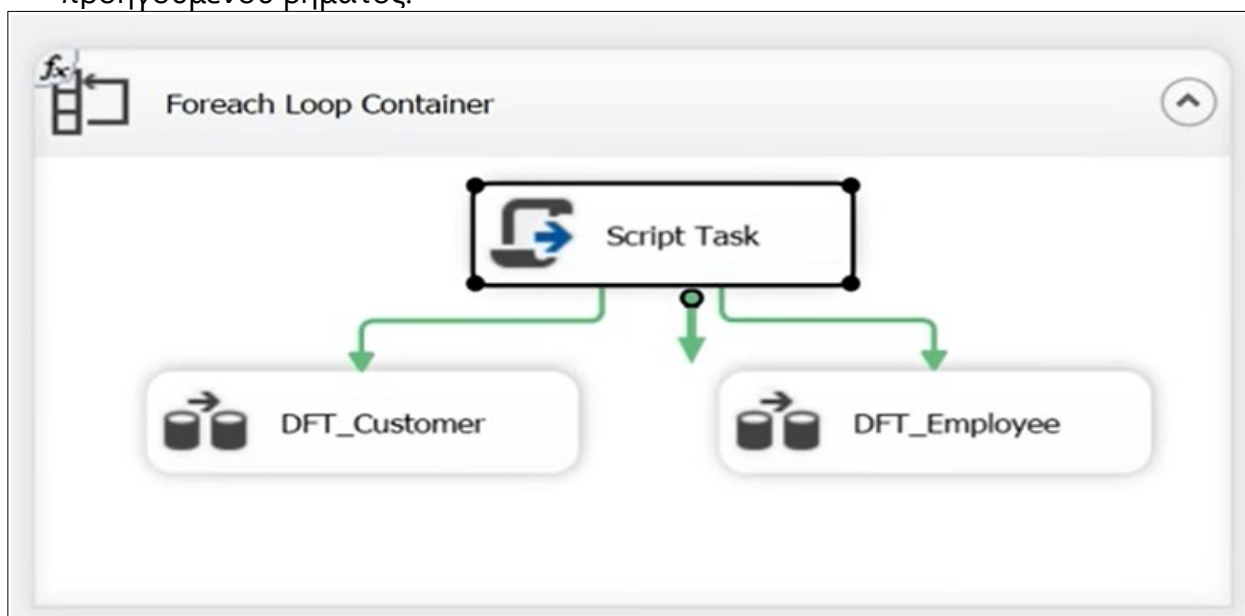
A) Να κατασκευαστεί ένα SSIS Package που θα διαβάζει τα 5 txt αρχεία που σας δίνονται και θα τα αποθηκεύει σε αντίστοιχους πίνακες σε βάση δεδομένων Microsoft Sql Server.

Απάντηση:

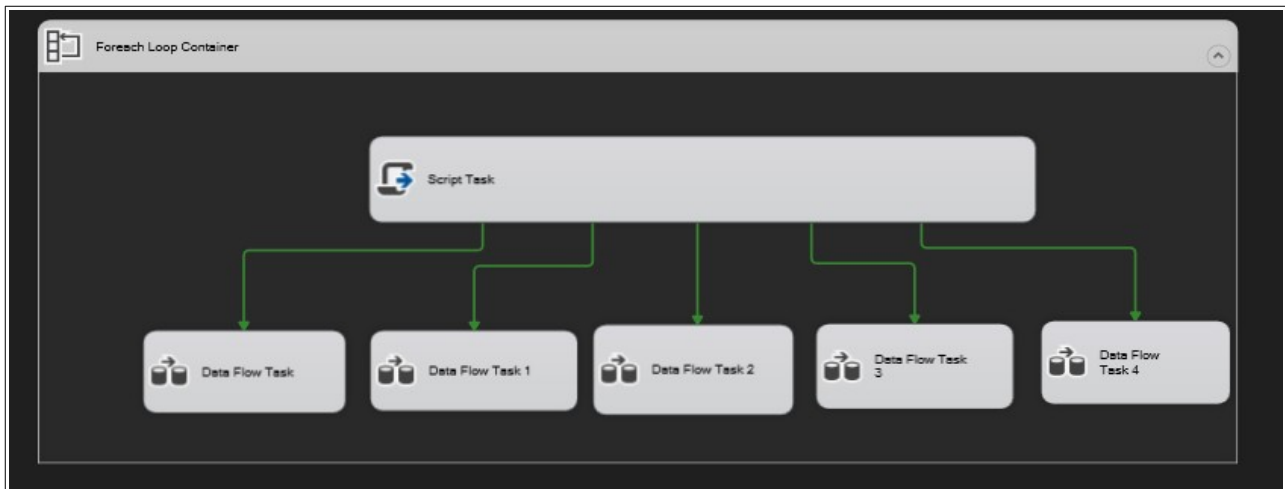
1. Έναρξη [Visual Studio 2022 Developer Edition](#)
2. Δημιούργια νέου project και στην μπάρα αναζήτησης πληκτρολογώντας ["Integration Services Project "](#)
3. Στο Solution Explorer στο φάκελο SISS Packages με δεξί κλικ πατώντας δημιουργούμε ένα νέο SSIS Package με την ονομασία ["LoadFileAccordingToTheNames.dtsx"](#).



4. Για να τρέξει το script για όλα τα αρχεία του φακέλου χρησιμοποιούμε το **Foreach Loop Container**. Θέτουμε ως variable στο Container
 - FolderPath (type: String , value = localpath πχ D:\Software Developer Exercise\SoftwareDeveloperExercise
 - FileName (type: String)
5. Στο *Foreach Loop Editor* ,
 - I. ως Expression ορίζουμε το Directory = User::FolderPath και
 - II. ως Files: *.txt
 - III. Retrieve file name: Name and extension
6. Μέσα στο *Foreach Loop Container*, χρησιμοποιώντας drag & drop μέθοδο δημιουργούμε 5 **Data Flow Tasks** για κάθε ένα αρχείο txt του φακέλου μας. Μετονομάζουμε αντίστοιχα όλα τα Tasks με το όνομα των πινάκων που επιθυμούμε σε μορφή *DFT_τίτλο* πχ DFT_PERSON.
7. Έπειτα μέσα στο *Loop Container*, χρησιμοποιώντας drag & drop μέθοδο, ενσωματώνουμε ένα **Script Task** το οποίο συνδέεται με όλα τα Data Flow Tasks του προηγούμενου βήματος.

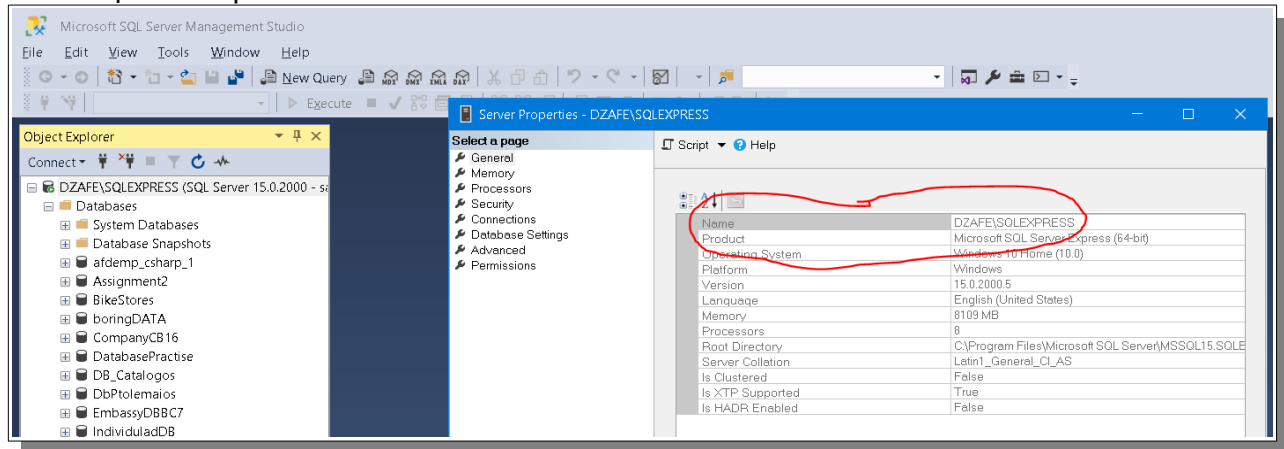


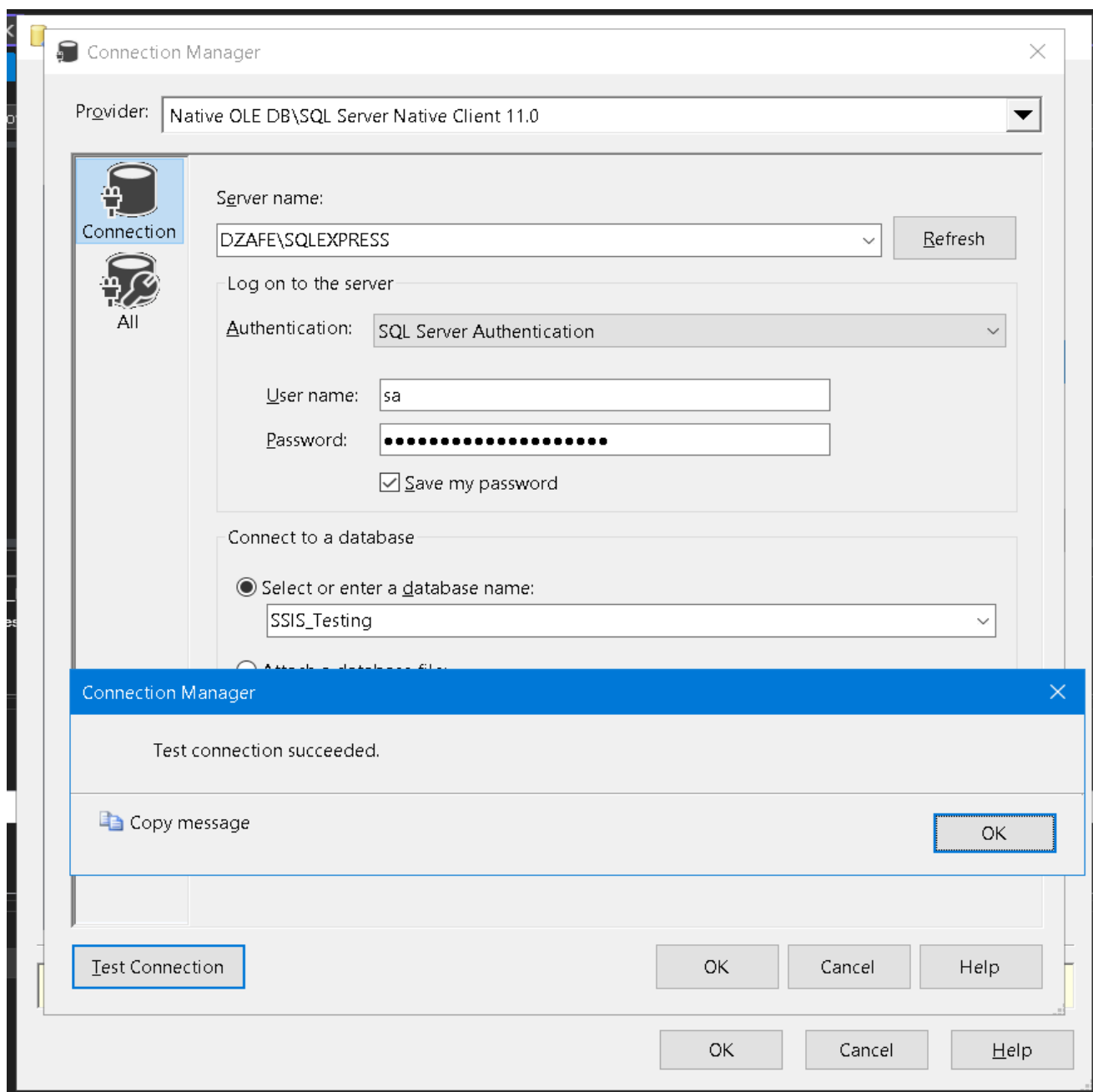
8. Ανοίγοντας το Precedence Constraint Editor,
 - I. στο Evaluation operation: **Expression and Constraint**
 - II. στο Value: **Success**
 - III. Expression: Χρησιμοποιώντας την SQL function substring , κατασκευάζουμε μια expression ώστε να γίνεται έλεγχος του ονόματος του πίνακα και του αρχείου που εισάγουμε. Στην περιπτώσή μας, παρατηρούμε ότι τα 5 ζητούμενα αρχεία txt έχουν ονόματα με κοινό string pattern για παράδειγμα **(OUT_FIRSTCALL_CRS_) + PERSON + (20101018.txt) => Substring(@[User::FileName],18,6) == "PERSON"** όπου @[User::FileName] το όνομα του αρχείου στο φάκελο, ο αριθμός 18 δείχνει στο 18ο χαρακτήρα με τον οποίο ξεκινάει το Person, ο αριθμός 6 δείχνει το μήκος του string επιθυμούμε
 - IV. Σαν αποτέλεσμα του expression πρέπει να είναι true ή αληθές. Με τον ίδια λογική παραμετροποιούμε και τις υπόλοιπες **4 συνδέσεις** μεταξύ του *Script Task* και των *Data Flow Tasks*



9. Με διπλό κλικ σε ένα από τα Data Flow Task, χρησιμοποιώντας drag & drop μέθοδο, εισάγουμε από την καρτέλα Other Source και επιλέγουμε το Flat file Source.
10. Στο Flat File Source Editor, δημιουργούμε ένα νέο Connection Manager, με όνομα δικιά μας επιλογής και επιπλέον ρυθμίζουμε τα εξής πεδία:
 - I. Filename: **το αρχείο για τον αντιστοιχο πίνακα στην βάση δεδομένων**
 - II. Header rows to skip: **2**
 - III. Column names in the first data row: **(✓)**
 - IV. Στην καρτέλα Columns , επιλέγουμε ως text delimiter τον χαρακτήρα **|** για να διασπαστούν τα πεδία μεταξύ τους.
 - V. Ορίζουμε για τον τηλεφωνικό αριθμό length = **50**
 - VI. Ελεγχούμε πως εμφανίζονται τα δεδομένα σωστά ή λάθος
 - VII. **Προσοχή**: εδώ δεν υπήρχε καποια ξεκάθαρη ονομασία των columns του πίνακα
11. Για την σύνδεση του Flat File Source με την βάση δεδομένων χρησιμοποιήθηκε από την καρτέλα Other Sources το **OLE DB Destination**.

12. Στο OLE DB Destination, αρχικά σετάρουμε το Connection με την επιθυμητή βάση δεδομένων, με τους κατάλληλους κωδικούς και τον αντίστοιχο server. Στην δικιά μου περίπτωση

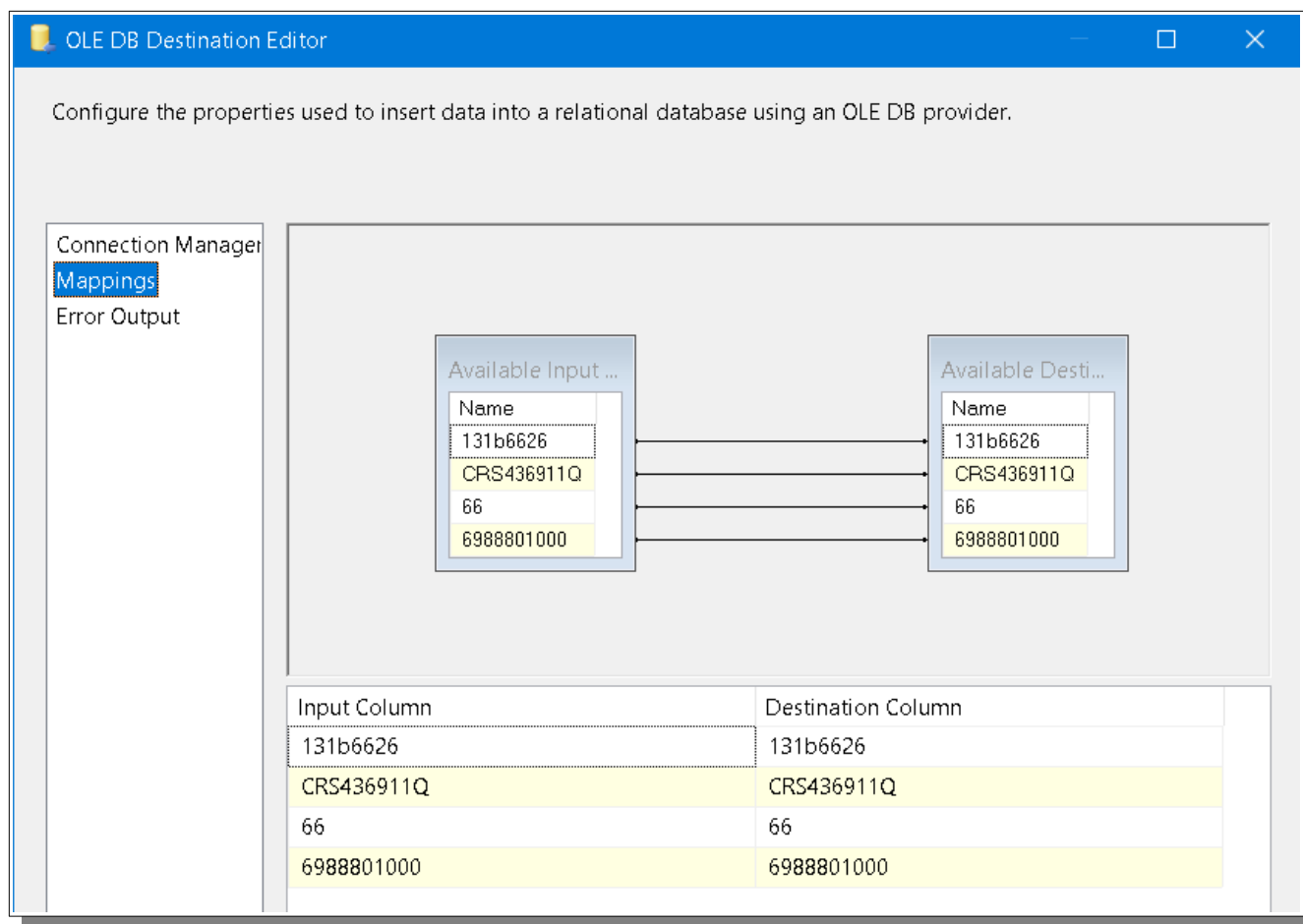




Αφου είναι επιτυχημένη η σύνδεση πατάμε OK και συνεχίζουμε την ρύθμιση.

Στην καρτέλα Connection Manager στο Name of the table or the view επιλέγω έναν πίνακα της βάσης,αν δεν έχω πατώντας το New δημιουργούμε ένα νέο πίνακα και επιλέγουμε εκείνον.

Έπειτα στην καρτέλα Mappings συνδέουμε τα πεδία από το εκάστοτε input στα επιθυμητά πεδία στο εκάστοτε output.



Παρατήρηση: Στην δικιά μας περίπτωση δεν λειτούργουσε όπως έπρεπε γιατί δεν μπορέσαμε να εξάγουμε τα ονόματα των πεδίων του πίνακα.

Παρόμοια διαδικασία δηλαδή για κάθε Data Flow θα πρέπει να εισαχθούν ένα Flat File Source και ένα OLE DB Destination.

Για το δεύτερο μέρος της άσκησης

Εκφώνηση:

B) Να κατασκευαστεί εφαρμογή σε C# .NET Windows Forms, η οποία

- **θα κάνει unzip το password-protected archive (αρχείο Files.zip) με τα 5 αρχεία που σας δίνονται χρησιμοποιώντας εξωτερική library**
- **θα καλεί το SSIS package που δημιουργήσατε στο βήμα A**
- **θα περιέχει combo box όπου επιλέγοντας τον εκάστοτε οφειλέτη (Persons) θα εμφανίζεται η καρτέλα του με πληροφορίες για τον οφειλέτη**

Απάντηση:

- Συνοπτικά θα αναφέρω ότι πραγματοποιείται το extracting file από την winform χρησιμοποιώντας μια εξωτερική library.
- Για το κάλεσμα του SSIS package, δεν μπόρεσα να βρώ το κατάλληλο dll, πιο συγκεκριμένα το `Microsoft.SQLServer.ManagedDTS.dll` και έχω φτιάξει ένα button με όνομα `Connect to DB`.
- Για το τελευταίο σημείο της ασκήσεως δεν μπορώ να το εμφανίσω αν δεν δουλεύουν τα προηγούμενα βήματα.

Θα βρείτε σε κάποια σημεία του κώδικα σχολία και κώδικας που δεν χρησιμοποιηθηκε τελικά λόγω τεχνικών ζητημάτων.